

# EKSPERIMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH (*PROBLEM SOLVING*) DAN KONTEKSTUAL (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA DI KOTA SURAKARTA

Vera Mandailina

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Univ. Muhammadiyah Mataram  
(email : [vrmandailina@gmail.com](mailto:vrmandailina@gmail.com))

## ABSTRAK

Salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional (UN) SMP/ Mts adalah matematika. Karenanya, nilai mata pelajaran matematika harus terus ditingkatkan. Dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, diperlukan beberapa perubahan dalam proses belajar mengajar matematika. Oleh karena itu perlu dikaji apakah terdapat perbedaan prestasi belajar siswa pada masing-masing strategi pembelajaran (*Problem Solving*, CTL) yang diterapkan dan apakah terdapat perbedaan prestasi belajar siswa pada masing-masing gaya belajar siswa yang diperhatikan. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011. Pengambilan sampel menggunakan *Stratified Cluster Random Sampling*. Ukuran sampel pada penelitian ini adalah 191 siswa. Hasil uji ANAVA dua jalan dengan sel tak sama adalah (1) Prestasi belajar matematika siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa dengan strategi pembelajaran CTL, (2) Prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial sama dengan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik, prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik sama dengan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual, prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial sama dengan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual.

**Kata kunci:** Strategi Pembelajaran, *Problem Solving*, CTL, Prestasi Belajar Matematika, Gaya Belajar Siswa.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Laporan Hasil dan Statistika Nilai Ujian Nasional (UN) SMP Tahun Pelajaran 2008/2009 diperoleh rerata nilai matematika siswa SMP Kota Surakarta adalah 6,94 dengan nilai tertinggi 10,00, terendah 1,00 dan standar deviasi 2,01. Sedangkan rerata nilai matematika siswa SMP Propinsi Jawa Tengah adalah 7,30 dengan nilai tertinggi 10,00, terendah 0,25 dan standar deviasi 1,74. Jika dibandingkan dengan rerata nasional dan propinsi, rerata nilai matematika siswa SMP Kota Surakarta lebih rendah dari rerata nasional dan propinsi. Data tersebut membuktikan bahwa penguasaan materi pelajaran matematika siswa yang masih kurang.

Menurut data dan kenyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa belum maksimalnya pendidikan matematika di Indonesia, Sehingga belum dapat meningkatkan kualitas kemampuan matematika siswa Indonesia. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika, selain jam pelajaran, perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendidikan matematika. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar matematika antara lain: strategi

pembelajaran yang dipilih oleh guru, gaya belajar siswa, motivasi belajar siswa, minat belajar siswa, lingkungan belajar siswa dan tingkat kecerdasan siswa.

Ada kemungkinan penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa pada saat ini adalah karena pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah itu masih bersifat konvensional (siswa pasif dan guru mendominasi proses pembelajaran). Dalam hal ini guru berusaha menyelesaikan bahan ajar dengan cara menyampaikan materi secara langsung kepada siswa. Cara seperti ini sangatlah bertentangan dengan teori konstruktivisme yang lebih menekankan kepada keaktifan siswa dalam membangun pengetahuan mereka sendiri. Tentunya pembelajaran yang seperti disebutkan di atas (guru sangat dominan), hendaknya ditinggalkan atau setidaknya tidaknya dikurangi.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan guru adalah strategi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Solving*) merupakan konsep belajar yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan masalah yang dihadapi sehari-hari. Dalam strategi pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan pemahaman masing-masing

siswa berlandaskan pada pengetahuan yang telah dimiliki. Dengan strategi ini diharapkan pembelajaran semakin bermakna bagi siswa, sehingga apa yang sudah didapatkan tidak mudah lupa. Proses pembelajaran dengan *Problem Solving* berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan hanya mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Selain strategi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Solving*), guru juga dapat menggunakan strategi pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*). CTL merupakan strategi pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dalam strategi pembelajaran ini, tugas guru membantu siswa mencapai tujuannya. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerjasama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi siswa. Sesuatu yang baru itu berupa pengetahuan dan keterampilan yang merupakan hasil dari penemuan siswa itu sendiri, bukan dari "apa kata guru". Pembelajaran kontekstual ini dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih bermakna dan lebih produktif. Dengan strategi ini diharapkan pembelajaran matematika akan semakin bermakna bagi siswa, sehingga pelajaran yang sudah didapatkan tidak mudah lupa.

Ada kemungkinan dalam proses pembelajarannya di dalam kelas sebagian besar guru juga kurang atau tidak memperhatikan gaya belajar siswa. Tidak semua siswa yang ada di dalam kelas mempunyai gaya belajar yang sama. Kemungkinan antara siswa yang satu dengan yang lain berbeda cara dalam mempelajari suatu materi pelajaran. Berkaitan dengan gaya belajar tersebut, kemungkinan siswa memiliki salah satu gaya belajar yang lebih dominan dalam dirinya, meski kemungkinan gaya belajar lainnya juga dapat mereka miliki. Kemungkinan seorang siswa dapat memiliki gaya belajar dengan cara melihat (visual). Kemungkinan pula seorang siswa mempunyai gaya belajar dengan cara mendengar (auditorial). Di samping itu, seorang siswa juga dapat memiliki gaya belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh (kinestetik). Jika guru mampu memperhatikan dan mengoptimalkan gaya belajar setiap siswa

tersebut, kemungkinan hasil belajar siswa dapat tercapai dengan optimal.

Jika diteliti lebih mendalam, berdasarkan Laporan Hasil dan Statistika Nilai Ujian Nasional (UN) SMP Tahun Pelajaran 2008/2009. Persentase penguasaan materi soal matematika dibagi menjadi beberapa aspek diantaranya adalah kemampuan untuk menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan perbankan dan koperasi. Hasil persentase untuk aspek ini sebagai berikut: untuk tingkat nasional 81,70, untuk tingkat Propinsi Jawa Tengah 66,27 dan untuk tingkat rayon Surakarta 60,06. Dari data tersebut nampak bahwa nilai untuk rayon Surakarta jauh lebih rendah dari presentasi nasional.

Dalam hal ini, aspek tersebut terdapat pada pokok bahasan Aritmetika Sosial pada pelajaran matematika kelas VII semester 1. Berdasarkan observasi yang dilakukan di beberapa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Surakarta, kebanyakan dari guru mengajarkan pelajaran matematika khususnya pokok bahasan Aritmetika Sosial dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui keefektifan strategi pembelajaran *Problem Solving* dan strategi pembelajaran CTL terhadap prestasi belajar matematika siswa.
2. Untuk mengetahui prestasi belajar matematika mana yang lebih baik siswa dengan gaya belajar siswa auditorial, visual, atau kinestetik.

## DESKRIPSI TEORITIK

### 1. Strategi Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Solving*)

Konsep utama dalam pembelajaran dengan *Problem solving* dititikberatkan pada kemampuan siswa untuk dapat mengatasi masalah, meningkatkan pemahaman individu, dan dapat merepresentasikan pemikiran yang dimiliki siswa. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Chapman. O dalam JMTE (1999: 122): *The program hand a humanistic emphasis based on concepts of lived experience, personal meaning, and narrative reflection.* (pemikiran setiap manusia berlandaskan pada konsep tentang pengalaman hidup, tujuan hidup, dan refleksi naratif).

*Problem solving* dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan

kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Terdapat 3 ciri utama dari *Problem solving*. Pertama, *Problem solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi *Problem solving* ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Kedua, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Ketiga, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. (Wina Sanjaya, 2010: 214)

Tahap-tahap pemecahan masalah dengan *problem solving*, sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah, yaitu langkah siswa menentukan masalah yang akan dipecahkan.
- 2) Menganalisis masalah, yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- 3) Merumuskan hipotesis, yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.
- 4) Mengumpulkan data, yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- 5) Penggunaan hipotesis, yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- 6) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah siswa menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan (Wina Sanjaya, 2010: 217).

Pembelajaran dengan *problem solving* pada penelitian ini bertujuan agar siswa mampu memecahkan setiap masalah matematika yang ada sesuai dengan pemahaman masing-masing siswa berlandaskan pada pengetahuan yang telah dimiliki. Sebagaimana dikemukakan oleh Lambdin (2003) dalam Kelly, C A. (2006) dalam TMME (2006: 187):

*Innately, most teachers seem to teach problem solving as a series of steps and/or in linear fashion, while most students need not just the linear set of steps, but also a full array of ongoing, supported*

*opportunities to indirectly develop and hone problem solving techniques. This in depth development of problem solving does not denote full understanding of the mathematical task at hand, nor does it imply that it is done in isolation, rather it is usually accomplished through engaging problems in which children connect new and previous information (Lambdin, 2003).*

(pada umumnya, guru-guru memiliki cara yang sama dalam mengajarkan *problem solving* seperti urutan langkah-langkah penyelesaian masalah dan/atau pada gaya yang linier, namun para siswa tidak hanya membutuhkan kumpulan langkah-langkah yang linier, tapi juga membutuhkan suatu susunan langkah-langkah yang lengkap yang dapat digunakan secara berkelanjutan, didukung oleh peluang untuk mendapatkan hasil secara tidak langsung dan dapat mengasah teknik penyelesaian masalah. Dalam perkembangannya, *problem solving* tidak hanya menunjukkan pada pemahaman penuh tentang masalah matematika yang sedang dikerjakan, dan juga tidak hanya mengimplikasikan bahwa masalah matematika telah terselesaikan, tetapi *problem solving* selalu dapat menyelesaikan setiap masalah dimana siswa dapat menghubungkan segala informasi yang dimilikinya)

Jika strategi pembelajaran ini diterapkan, maka langkah-langkah pembelajaran yang akan diterapkan di dalam kelas adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengajar materi pelajaran seperti biasa, pemanfaatan alat peraga atau media masih dimungkinkan.
- 2) Guru memberi contoh soal, dan menyelesaikannya bersama-sama dengan siswa.
- 3) Guru memberikan 1 atau 2 soal yang harus dipecahkan siswa berdasarkan persyaratan soal sebagai sebuah *Problem Solving*.
- 4) Siswa dengan dipandu guru menyelesaikan soal yang dipakai sebagai bahan ajar dalam *Problem Solving*.

## 2. Strategi Pendekatan Kontekstual

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam CTL, terdapat tiga hal yang harus dipahami oleh guru yaitu: Pertama, CTL menekankan kepada proses keterlibatan siswa menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Kedua, CTL mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Ketiga, CTL mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. (Wina Sanjaya, 2010: 226)

Tujuan Komponen CTL

- a. Konstruktivisme.
- b. Menemukan (*Inquiry*)
- c. Bertanya (*questioning*)
- d. Masyarakat Belajar atau Belajar dalam Kelompok (*Learning Community*)
- e. Pemodelan (*Modelling*)
- f. Refleksi (*Reflection*)
- g. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Jika pendekatan pembelajaran ini diterapkan, maka langkah-langkah pembelajaran yang akan diterapkan di dalam kelas adalah sebagai berikut:

- a) Guru menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai selama pembelajaran dan memotivasi siswa belajar.
- b) Guru mengajar materi pelajaran seperti biasa, pemanfaatan alat peraga atau media masih dimungkinkan.
- c) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok belajar.
- d) Guru memberikan tugas yang berkaitan dengan materi pada

masing-masing kelompok dan membimbing kelompok bekerja dan belajar.

- e) Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari/meminta kelompok presentasi hasil kerja.

## 3. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah cara seseorang mempelajari informasi baru secara optimal. Cara belajar yang dimaksud yaitu kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, lalu mengatur dan mengolah informasi baru tersebut. Setiap orang dapat mempunyai gaya belajar yang berbeda meski untuk informasi yang sama.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1997: 297), "Gaya adalah sikap atau cara yang khusus". Dari definisi ini, maka gaya belajar adalah sikap atau cara yang khusus dalam belajar. Menurut Depoter, B., dan Hernacki, M (2000: 110) mengatakan bahwa "Gaya belajar merupakan kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi".

Tiap gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing orang sangat berpengaruh dalam lingkungan belajar mengajar. Sebagaimana diungkapkan oleh Pallapu, P (2007) dalam ILSJ (2007:34): *Learning style models have been used regularly within the leaning and teching environment*. (Model-model gaya belajar telah digunakan secara regular dalam belajar dan lingkungan belajar mengajar).

Depoter, B., dan Hernacki, M (2000: 112-122) menyatakan bahwa seseorang dapat memiliki tiga jenis gaya belajar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik, atau lebih terkenal dengan singkatan V-A-K. Penjelasan ketiga gaya belajar tersebut adalah sebagai berikut.

### a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah cara seseorang mempelajari informasi baru dengan sarana melihat. Andaikan seseorang lebih suka mencorat-coret ketika berbicara di telepon atau *hand phone*, berbicara dengan cepat, dan lebih suka melihat peta dibandingkan mendengarkan penjelasan, maka gaya belajar seseorang tersebut bisa dikategorikan belajar visual.

### b. Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditorial adalah cara seseorang memperoleh informasi baru

dengan cara mendengar. Orang yang memiliki gaya belajar auditorial biasanya suka berbicara sendiri, menyukai ceramah atau seminar daripada membaca buku, atau lebih suka berbicara daripada menulis.

c. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik ialah cara mempelajari informasi baru dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Orang yang bergaya belajar ini biasanya lebih baik bergerak atau berjalan ketika berpikir, banyak menggerakkan anggota tubuh ketika berbicara, dan merasa sulit untuk duduk berdiam diri.

Berkaitan dengan identifikasi V-A-K tersebut, sebenarnya tidak setiap orang harus masuk ke dalam salah satu klasifikasi tersebut. Meski demikian, seseorang cenderung pada gaya belajar yang satu daripada yang lainnya. Mengetahui ciri dominasi gaya belajar, akan membuat orang tersebut mudah menentukan cara belajarnya sehingga gaya belajar yang dimiliki menjadi semakin seimbang.

#### 4. Prestasi Belajar Matematika

Secara istilah, prestasi adalah hasil yang telah dicapai (Pius dan M. Dahlan, 1994: 623). Sementara prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang ditunjukkan dengan nilai dari seorang guru (Poerwadarminta, 1997: 787). Dengan

demikian, prestasi belajar matematika adalah tingkat penguasaan pengetahuan atau keterampilan siswa yang diperoleh setelah mempelajari mata pelajaran matematika dalam bentuk nilai.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, prestasi belajar matematika dapat diartikan sebagai tingkat penguasaan matematika siswa dalam bentuk nilai. Agar prestasi matematika yang dihasilkan siswa baik, maka setiap siswa diharapkan dapat menguasai kelima tujuan pembelajaran matematika di atas. Kelima tujuan tersebut harus dikuasai pada tiap-tiap pokok bahasan matematikanya.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu (*Quasi experimental research*) karena dalam penelitian ini tidak memungkinkan mengontrol semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu strategi pembelajaran dan gaya belajar, satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika.

Dalam penelitian ini, menggunakan dua kelas eksperimen yaitu kelas eksperimental I dengan menggunakan strategi pembelajaran *problem solving* dan kelas eksperimental II dengan menggunakan strategi pembelajaran CTL. Adapun desain yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel 1. Desain penelitian**

Strategi Pembelajaran (A)	Gaya Belajar (B)		
	Auditorial ( $b_1$ )	Kinestetik ( $b_2$ )	Visual ( $b_3$ )
<i>Problem Solving</i> ( $a_1$ )	Prestasi ( $ab$ ) <sub>11</sub>	Prestasi ( $ab$ ) <sub>12</sub>	Prestasi ( $ab$ ) <sub>13</sub>
CTL ( $a_2$ )	Prestasi ( $ab$ ) <sub>21</sub>	Prestasi ( $ab$ ) <sub>22</sub>	Prestasi ( $ab$ ) <sub>23</sub>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP se Kota Surakarta yang terdiri dari 79 SMP. Pengambilan sampel diambil dengan sampling random kluster. Dari 79 SMP yang ada di Kota Surakarta diurutkan terlebih dahulu berdasarkan rangking presentasi kelulusan ujian nasional SMP Kota Surakarta tahun 2009. Kemudian dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok tinggi terdiri atas rangking 1-27 beranggotakan 27 sekolah, kelompok sedang terdiri atas rangking 28-53 beranggotakan 26 sekolah, dan kelompok rendah terdiri atas rangking 54-79 beranggotakan 26 sekolah. Dari tiga kelompok tersebut diambil secara acak masing-masing satu SMP. Selanjutnya dari

masing-masing SMP yang terpilih di ambil secara acak masing-masing dua kelas, yaitu satu kelas untuk kelas eksperimen I dan satu kelas untuk kelas eksperimen II pada masing-masing SMP.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan enam kelas yaitu tiga kelas eksperimental I yang dikenai perlakuan berupa strategi pembelajaran *Problem Solving* dan tiga kelas eksperimental II yang dikenai perlakuan berupa strategi pembelajaran CTL. Hasil dari penelitian ini akan digunakan untuk melakukan generalisasi terhadap seluruh populasi yang ada.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode

angket dan metode tes. Sebelum dilakukan pengambilan data dengan menggunakan angket maupun tes, terlebih dahulu disusun instrumen penelitian yang kemudian dilakukan uji instrumen. Pada instrumen tes, dilakukan uji validitas isi tes, uji daya beda, uji tingkat kesukaran, dan uji reliabilitas. Sedangkan pada instrumen angket, dilakukan uji validitas isi angket, uji konsistensi internal, dan uji reliabilitas.

Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dengan taraf signifikansi 5%. Sebelum dilakukan analisis variansi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan metode Lilliefors dan uji homogenitas variansi dengan uji Bartlett. Uji normalitas dilakukan pada 2 kelas eksperimen (eksperimen I dan eksperimen II) dan 3 jenis gaya belajar (visual, auditorial, dan kinestetik), sedangkan uji homogenitas dilakukan antar kelas eksperimen dan antar gaya belajar.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis pertama dengan menggunakan ANAVA dua jalan menghasilkan nilai  $F_a = 4,2773 > F_{tabel} = 3,84$ ,  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan efek strategi pembelajaran pada kelompok siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* dengan kelompok siswa dengan strategi pembelajaran CTL terhadap prestasi matematika siswa, serta melihat rerata skor prestasi matematika siswa dalam strategi pembelajaran dengan *problem solving* sebesar 7,6354 dan dengan strategi pembelajaran CTL sebesar 7,1433 (Tabel 4.2). Ini berarti secara umum prestasi matematika siswa pada strategi pembelajaran dengan *problem solving* lebih baik dari strategi pembelajaran dengan CTL.

Pengujian hipotesis kedua dengan menggunakan ANAVA dua jalan menghasilkan nilai  $F_b = 0,3386 < F_{tabel} = 3,00$ ,  $H_0$  diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan efek gaya belajar baik pada siswa dengan gaya belajar auditorial, kinestetik atau visual terhadap prestasi matematika siswa. Ini berarti secara umum prestasi matematika siswa dengan gaya belajar auditorial sama dengan siswa dengan gaya belajar kinestetik dan juga sama dengan siswa dengan gaya belajar visual.

Pengujian hipotesis ketiga dengan menggunakan ANAVA dua jalan menghasilkan nilai  $F_{ab} = 0,7514 < F_{tabel} = 3,00$ ,  $H_0$  diterima. Artinya, tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi matematika siswa. Ini berarti, perbandingan

sel antar baris dalam satu kolom maupun perbandingan sel antar kolom dalam satu baris mengikuti perlakuan yang ada pada induknya yaitu pada efek strategi pembelajaran (A) dan pada efek gaya belajar (B).

Dengan memperhatikan hasil hipotesis pertama dan kedua, secara umum siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* memiliki prestasi yang sama pada masing-masing gaya belajar (auditorial, kinestetik, dan visual). Dengan kata lain, pada kelompok siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving*, siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki prestasi matematika yang sama dengan siswa dengan gaya belajar kinestetik, siswa dengan gaya belajar kinestetik juga memiliki prestasi matematika yang sama dengan siswa dengan gaya belajar visual.

Pengujian hipotesis ketiga dengan menggunakan ANAVA dua jalan menghasilkan nilai  $F_{ab} = 0,7514 < F_{tabel} = 3,00$ ,  $H_0$  diterima. Artinya, tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi matematika siswa. Ini berarti, perbandingan sel antar baris dalam satu kolom maupun perbandingan sel antar kolom dalam satu baris mengikuti perlakuan yang ada pada induknya yaitu pada efek strategi pembelajaran (A) dan pada efek gaya belajar (B).

Dengan memperhatikan hasil hipotesis pertama dan kedua, secara umum siswa dengan strategi pembelajaran CTL memiliki prestasi yang sama pada masing-masing gaya belajar (auditorial, kinestetik, dan visual). Dengan kata lain, pada kelompok siswa dengan pendekatan pembelajaran CTL, siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki prestasi matematika yang sama dengan siswa dengan gaya belajar kinestetik, siswa dengan gaya belajar kinestetik juga memiliki prestasi matematika yang sama dengan siswa dengan gaya belajar visual. Dengan demikian hipotesis keempat dalam Bab II yang menyatakan bahwa "Pada kelas dengan strategi pembelajaran CTL, Prestasi matematika siswa dengan gaya belajar auditorial lebih baik daripada prestasi matematika siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik, prestasi matematik siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih baik daripada prestasi matematika siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan Aritmetika Sosial" tidak terbukti kebenarannya.

Pengujian hipotesis ketiga dengan menggunakan ANAVA dua jalan menghasilkan nilai  $F_{ab} = 0,7514 < F_{tabel} = 3,00$   $H_0$  diterima. Artinya, tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi matematika siswa. Ini berarti, perbandingan sel antar baris dalam satu kolom maupun perbandingan sel antar kolom dalam satu baris mengikuti perlakuan yang ada pada induknya yaitu pada efek strategi pembelajaran (A) dan pada efek gaya belajar (B).

Dengan memperhatikan hasil hipotesis pertama dan kedua maka dapat diambil kesimpulan bahwa: (1) hipotesis ke-lima yaitu prestasi matematika siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* lebih baik dibandingkan prestasi siswa dengan strategi CTL pada kelompok siswa dengan gaya belajar auditorial; (2) hipotesis ke-enam yaitu prestasi matematika siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* lebih baik dibandingkan prestasi siswa dengan strategi CTL pada kelompok siswa dengan gaya belajar kinestetik; dan (3) hipotesis ketujuh yaitu prestasi matematika siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* lebih baik dibandingkan prestasi siswa dengan strategi CTL pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa pada siswa kelas VII SMP di Kota Surakarta Propinsi Jawa Tengah tahun pelajaran 2010-2011, khususnya pada materi Aritmetika Sosial

1. Prestasi belajar matematika siswa dengan strategi pembelajaran *problem solving* lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa dengan strategi pembelajaran CTL.
2. Prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial sama dengan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik, prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik sama dengan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual, prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial sama dengan prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual.

## DAFTAR PUSTAKA

Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.

- \_\_\_\_\_. 2009. *Statistika untuk Penelitian*, Ed. ke-2. Surakarta: UNS Press.
- Chapman, O. 1999. Inservice Teacher Development In Mathematical Problem Solving. *Journal of Mathematics Theacher Education*, Vol 2, pp 121-142.
- Departemen pendidikan nasional. 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMA/MA Kurikulum 2006*. Jakarta: BSNP.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Laporan Hasil dan Statistika Nilai Ujian Nasional (UN) Tahun Pelajaran 2008/2009*. Jakarta: BSNP.
- Deporter, B., dan Hernacki, M. 2000. *Quantum Learnig: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- Kelly, C. A. 2006. Using Manipulatives in Mathematical Problem Solving: A Performance Based Analysis. *The Montana Mathematics Enthusiast*, Vol 3, No 2, pp 184-193.
- Kolb, A.Y and Kolb, D. A. 2005 Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, Vol. 4, No. 2, 193-212.
- Maasz, J. 2005. A New View Of Mathematics Will Help Mathematics Teachers. *Adults Learning Mathematics*, Vol 6, No 1, pp 6-18
- Pallapu, P. 2007. Effects of Visual and Verbal Learning Style on Learning. *Institute for Learning Styles Journal*, Vol 1, page 34-39.
- Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yamin, Martinis. 2009. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yamin, Martinis dan Ansari, Bansu I.. 2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.